

Sicherheit beim Einsatz gebrauchter Baumaschinen

1 Vorbemerkungen

Der Umgang mit Maschinen birgt naturgemäß Gefahren, die jedoch dank der modernen wissenschaftlichen und technischen Errungenschaften einschließlich fortschrittlicher Sicherheitstechnik in hohem Maße beherrschbar geworden sind. Das altbekannte Arbeitsschutz-Prinzip der gefahrlosen Technik¹ hat seinen Niederschlag in Gesetzen, aber auch im verantwortungsbewussten Handeln der Hersteller und Nutzer der Maschinen gefunden. Die Erfolge haben sich jedoch nicht im Selbstlauf eingestellt, sondern sind Ergebnis beharrlicher Arbeit und steter staatlicher und gesellschaftlicher Kontrolle. Um sicher vor Rückschritten zu sein, darf – ähnlich dem Schwimmen gegen den Strom – dieser Prozess nicht aufhören.

Als Gebrauchtmaschinen gelten solche Maschinen, die vor dem Wechsel des Benutzers bereits in Betrieb genommen und benutzt worden sind. International, und auch in Deutschland, wächst der Handel mit gebrauchten Maschinen. Die neuen Möglichkeiten des Internet unterstützen diesen Trend². Die



Bild 1 Angebot von Gebrauchtmaschinen im Internet (BERTELSMANN)

¹ Das Prinzip der gefahrlosen Technik postuliert (nach G. TIETZE und E. GNITZA), dass es auf Dauer besser und wirksamer ist, Sicherheit zu schaffen anstatt Vorsicht zu fordern. Dem entspricht die Rangfolge der Maßnahmen zu Erreichung von Arbeitssicherheit, in der die gefahrlose Technik bzw. umfassend und zwangsläufig wirkende sicherheitstechnische Einrichtungen an erster Stelle stehen.

² Beispiel: Bertelsmann Construction Equipment Exchange unter <http://www.bcee.de>



wirtschaftlichen Vorteile aus dem Einsatz gebrauchter Maschinen dürfen nicht zu Abstrichen in der Arbeitssicherheit führen. Nach wie vor bestehen Unsicherheiten in der Umsetzung der Gesetze, mit denen die EG-Richtlinien zur Maschinensicherheit in deutsches Recht überführt worden sind. In ihrem Beitrag wollen die Verfasser aus der Sicht des Arbeitsschutzes die im Rahmen der Europäischen Union geschaffenen Rechtsgrundlagen und die Besonderheiten beim Einsatz gebrauchter Maschinen erläutern.

2 Besonderheiten der Verwendung gebrauchter Baumaschinen

Stets begleiten Rationalisierungsüberlegungen das Denken jedes verantwortungsbewussten Bauunternehmers. Die genaue Erfassung der aktuellen Tendenzen am Baumaschinenmarkt, Informationen über neuzeitliche Bauverfahren und die entsprechenden Arbeitsmittel gehören dazu. Doch nicht immer ist die neueste Technik, die in der Regel hohe Kosten verursacht, notwendig. Gebrauchtmaschinen sind geeignet, den Maschinenpark zu ergänzen und kostengünstig zu bauen. Das belegen die Zahlen aus dem Baumaschinenhandel der letzten Jahre. Im Jahre 1997 betrug zum Beispiel der Umsatz an Gebrauchtmaschinen mit 300 Mrd. DM 10 % des gesamten Maschinenbauumsatzes. Gebrauchtmaschinenmessen mit internationaler Ausrichtung, wie z. B. die RESALE³ in Nürnberg, beflügeln den Handel.

Gebrauchtmaschinen werden insbesondere dann angeschafft, wenn

- kurzfristige Einsatzanforderungen bestehen, Bedarfsspitzen abgebaut werden sollen und die wirtschaftliche Abschreibung der Maschine zu erwarten ist,
- die Kapitalausstattung die Anschaffung von Neumaschinen nicht zulässt,
- Sonderangebote, z. B. aus der Konkursmasse von Bauunternehmen, Händlern oder aus abgebrochenen Leasing-Verträgen bestehen,
- entsprechende neue Maschinen nicht verfügbar sind.

Allein ein geringer Kaufpreis zeugt noch nicht von Sparsamkeit. Damit Folgekosten den Gebrauchtmaschinenkauf nicht zum Flop werden lassen und dabei zwangsläufig der Arbeitsschutz auf der Strecke bleibt, sollten Gebrauchtmaschinen nur dann angeschafft werden, wenn

- es sich um neuwertige Maschinen mit geringer Betriebsstundenzahl handelt, z. B. aus Fehlkäufen, Vorführmaschinen des Händlers,
- die Maschinen den aktuellen Forderungen des Arbeitsschutzes, der Ergonomie und des Umweltschutzes entsprechen und
- kompatibel zum bestehenden Maschinenpark sind (z. B. bezüglich Anbauausrüstungen, Verschleißteilsortiment),
- beim Händler oder Hersteller die Aufrüstung mittels „Nachrüstpaket“ auf den neuesten technischen Stand möglich ist,
- die Maschinen in der Vergangenheit beim Vertragshändler, in der Vertragswerkstatt oder durch geschultes Personal beim Betreiber nachweislich ordnungsgemäß gewartet und repariert wurden.

Probleme und Gefahren ergeben sich vor allem aus der Verwendung von billigen Ersatzteilen des „Grauen Marktes“ oder dem Einsatz nicht empfohlener Betriebsstoffe.

Der Kauf einer Gebrauchtmaschine bleibt immer mit Risiken behaftet. Diese lassen sich jedoch nach fachkompetenter Expertise durch genaue Kenntnis über

- die vorangegangenen Einsatzarten und ihren Anteil am Betriebsstundenumfang,
- das Belastungsspektrum,
- den Abnutzungsgrad und die zu erwartende Restlebensdauer,

³ 7. Internationale Messe für gebrauchte Maschinen und Anlagen, 30. April bis 2. Mai 2001 (vgl. <http://www.messe-karlsruhe.de/> und <http://www.resale2001.de/>)

- den Pflege- und Wartungszustand und die regelmäßige Durchführung der planmäßigen vorbeugenden Instandhaltungsmaßnahmen

reduzieren.

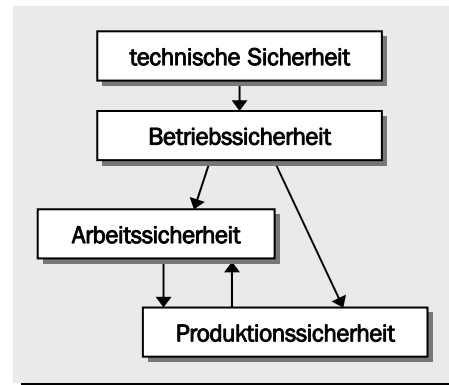
Besondere Sicherheit bieten

- vollständige Dokumentationen (Betriebsanleitung, Wartungs- und Pflegevorschriften, Instandsetzungsvorschriften, Ersatzteillisten),
- Zertifikate über den ordnungsgemäßen technischen Zustand (Check),
- Garantievereinbarungen⁴,
- Kulanzzusagen bei Ausfall der Maschine bis hin zur Bereitstellung einer Ersatzmaschine bei längerfristigem Ausfall,
- ordnungsgemäße Verträge, die z. B. Klauseln über verdeckte Mängel enthalten,
- Unterweisung des Personals durch den Verkäufer.

Wirtschaftliches Arbeiten ist nur dann möglich, wenn der beabsichtigte Produktionsprozess in einem bestimmten Toleranzbereich planmäßig und störungsfrei mit dem vorgegebenen Aufwand ablaufen kann und zu dem gewünschten Ergebnis führt. Planungsfehler und Betriebsstörungen führen zu Abweichungen im Bauablauf und oft zu Provisorien, die die Arbeitssicherheit negativ beeinflussen. Entstehende Mehraufwendungen bewirken Zeitdruck, der wiederum Abstriche an der Arbeitssicherheit provoziert.

Arbeitssicherheit ist ein solcher Zustand der Arbeitsbedingungen, bei dem arbeitsbedingte Gesundheitsgefährdungen nicht wirksam werden können.

Die moderne Arbeitsumwelt ist durch die Technik geprägt. Folgerichtig ist Arbeitssicherheit eng mit der technischen Sicherheit verbunden. Grundvoraussetzung für störungs- und unfallfreies Arbeiten ist die Betriebssicherheit der Maschinen als eine Eigenschaft, die störungsfreies und gefahrloses Betreiben ermöglicht. Das Versagen technischer Einrichtungen und das Eintreten von gefährlichen Zuständen sind hier dem aktuellen Wissensstand entsprechend bei bestimmungsgemäßem Gebrauch⁵ ausgeschlossen. Diese Eigenschaft kann dann als erfüllt angenommen werden, wenn die Maschine den geltenden Regeln der Technik entspricht. Dem Nutzer fehlt in der Regel der umfassende Überblick über die technischen Details. Es bleibt ihm letztlich nur die Möglichkeit, sich dadurch Gewissheit zu verschaffen, indem er sich von der Einhaltung der Regeln der Technik überzeugt oder überzeugen lässt. Doch dazu müssen ihm diese Regeln bekannt sein.



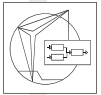
Der bestimmungsgemäße Gebrauch einer Maschine setzt Sachkunde bei den Betreibern voraus. Deshalb muss die Dokumentation zur Maschine eindeutige Aussagen über

- vorgesehenen Verwendungszweck und geeignete Einsatzbedingungen,
- unzulässigen Gebrauch,
- sicherheitsrelevante Pflege- und Wartungsarbeiten,
- sicherheitsrelevante Verhaltensanforderungen

enthalten.

⁴ Es ist zu beachten, dass die Garantieverpflichtungen nur mögliche maschinentechnische Schäden, nicht aber Produktionsausfälle, Terminverzögerungen, zusätzliche Transportkosten usw. umfassen.

⁵ Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch eines Betriebsmittels gehört auch dessen sachgerechte Instandhaltung.





3 Rechtsgrundlagen für den sicheren Einsatz von Maschinen

3.1 Arbeitsschutz im europäischen Rechtssystem

Begründet auf dem 1992 geschlossenen Maastricht-Vertrag haben sich bis heute 15 Staaten zur Europäischen Union mit dem Ziel zusammengeschlossen, eine politische Union mit einer gemeinsamen Währung und einem zusammenhängendem Wirtschaftsgebiet zu bilden. Seit Ratifizierung dieses Vertrags sind die Europäischen Gemeinschaften⁶ die erste tragende Säule der Europäischen Union. Die anderen beiden Säulen liegen in der gemeinsamen Außen- und Sicherheitspolitik sowie in der engen Zusammenarbeit in den Bereichen Justiz und Inneres. Der Vertrag von Amsterdam⁷ ist eine Folge des Maastrichter Vertrages.

Artikel 2 des Vertrages zur Gründung der Europäische Gemeinschaft besagt:

„Aufgabe der Gemeinschaft ist es, durch die Errichtung eines Gemeinsamen Marktes und einer Wirtschafts- und Währungsunion sowie durch die Durchführung der in den Artikeln 3 und 3a genannten gemeinsamen Politiken oder Maßnahmen eine harmonische und ausgewogene Entwicklung des Wirtschaftslebens innerhalb der Gemeinschaft, ein beständiges, nichtinflationäres und umweltverträgliches Wachstum, einen hohen Grad an Konvergenz der Wirtschaftsleistungen, ein hohes Beschäftigungsniveau, ein hohes Maß an sozialem Schutz, die Hebung der Lebenshaltung und der Lebensqualität, den wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalt und die Solidarität zwischen den Mitgliedstaaten zu fördern.“

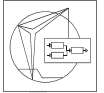
Gemäß Artikel 3b des EG-Vertrages [2] nehmen im Sinne des Subsidiaritätsprinzips die übergeordneten gesellschaftlichen Einheiten (Gemeinschaftsorgane) nur solche Aufgaben wahr, zu deren Wahrnehmung untergeordnete Einheiten (einzelne Mitgliedstaaten) nicht in der Lage sind. Dementsprechend unterschiedlich sind die EG-Rechtsmittel.

EG - Rechtsmittel	
verbindlich	unverbindlich
<ul style="list-style-type: none"> • Verordnungen ⇒ unmittelbar geltendes Recht • Richtlinien ⇒ Mindestforderungen, die in nationales Recht umzusetzen sind <p>Entscheidungen des Europäischen Gerichtshofes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Empfehlungen • Stellungnahmen • Leitlinien ⇒ werden in Verwaltungsvorschriften und technische Regeln umgesetzt

Die Europäische Union betreibt die Rechtsangleichung der Mitgliedstaaten also in erster Linie in Form von Richtlinien, die der Rat der Europäischen Gemeinschaften auf Vorschlag der Kommission erlässt. Die Richtlinien werden den gesetzgebenden Körperschaften in den einzelnen Mitgliedstaaten zur Umsetzung in nationales Recht zugeleitet. Sie sind für jeden Mitgliedstaat, an den sie gerichtet werden, hinsichtlich des zu erreichenden Ziels verbindlich. Den innerstaatlichen Stellen ist jedoch die Wahl der Form und der Mittel überlassen.

⁶ Europäische Gemeinschaft – EG (früher Europäische Wirtschaftsgemeinschaft – EWG), Europäische Atomgemeinschaft (Euratom, EAG), Europäische Gemeinschaft für Kohle und Stahl (Montanunion) – EGKS / Die drei Gemeinschaften sind durch gemeinsame Organe und durch das Gemeinschaftsrecht eng miteinander verflochten.

⁷ In Amsterdam wurde die Struktur Europas (Europäische Union mit Drei-Säulen-Architektur, basierend auf zwei grundlegenden Vertragswerken: EU-Vertrag [1] und EG-Vertrag [2]) weiterentwickelt. Der Amsterdamer Vertrag ist kein neues eigenständiges Werk. Er nimmt Veränderungen in EG- und EU-Vertrag vor. Er ist damit das dritte große Reformpaket zur Revision der europäischen Gemeinschaftsverträge nach der Einheitlichen Europäischen Akte und Maastricht.



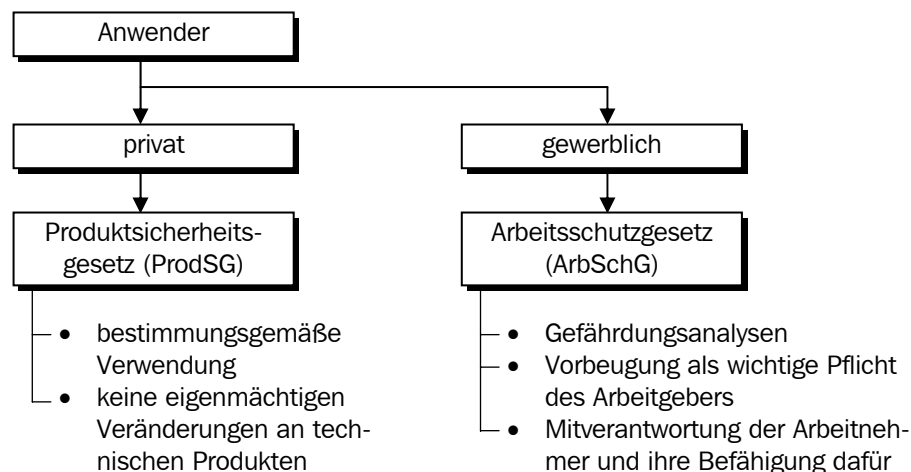
Der EG-Vertrag sieht zwei Richtliniengruppen vor, die den unterschiedlichen Anforderungen an die Arbeits- und Sozialpolitik sowie an die Handelspolitik entsprechen sollen.

- „Binnenmarkt-Richtlinien“ nach Artikel 95 (ehemals 100a) zur Schaffung eines einheitlichen Binnenmarktes durch Beseitigung von Handelshemmnissen,
- „Sozialrichtlinien“ nach Artikel 137 (ehemals 118a) des EG-Vertrages, die Mindestanforderungen zur Verbesserung der Arbeitsumwelt, für den besseren Gesundheitsschutz der Beschäftigten und ein höheres Sicherheitsniveau enthalten.

	„Binnenmarkt-Richtlinien“ nach Artikel 94 u. 95 EG-Vertrag	„Sozialrichtlinien“ nach Artikel 137 EG-Vertrag
regeln	die Produktbeschaffenheit, z. B. Anforderungen an Maschinen und Anlagen	die Arbeitsumwelt, d. h. insbesondere den Gesund- heitsschutz bei der Arbeit
mit der Zielstellung	Produktsicherheit	Schutz der Beschäftigten
beinhalten	die totale Rechtsangleichung zur Beseitigung technischer Handelshemmnisse	Mindestregelungen zur schritt- weisen Verbesserung der Arbeits- sicherheit
also	verbindliche Vorgaben, die in natio- nales Recht umgesetzt werden müssen	Mindestvorschriften, die bei der Umsetzung in nationales Recht ergänzt werden können

Die Richtlinien und Normen werden im EU-Amtsblatt veröffentlicht. Der gesamte Bestand ist im Internet gut recherchierbar (<http://europa.eu.int/eur-lex/de/search.html>).

Bezüglich des Schutzes der Anwender sind Vorschriften für die private und die gewerbliche Nutzung zu unterscheiden.



Das Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) [10] bezweckt, dass Hersteller und Händler dem Verbraucher nur sichere Produkte zur privaten Nutzung überlassen, soweit dies nicht schon durch andere Rechtsvorschriften geregelt wird und dass die CE-Kennzeichnung nur in den gesetzlich zugelassenen Fällen verwendet wird.

Das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) [5] ist sozusagen das Grundgesetz des Arbeitsschutzes und Ermächtigungsgrundlage für die Umsetzung entsprechender EG-Richtlinien in deutsches Recht. Mit ihm werden Teile der EG-Rahmenrichtlinie „Arbeitsschutz“ [3] direkt übernommen, wobei für diejenigen Forderungen der Rahmenrichtlinie, die bereits im deutschen Arbeitsschutzrecht enthalten waren, nur



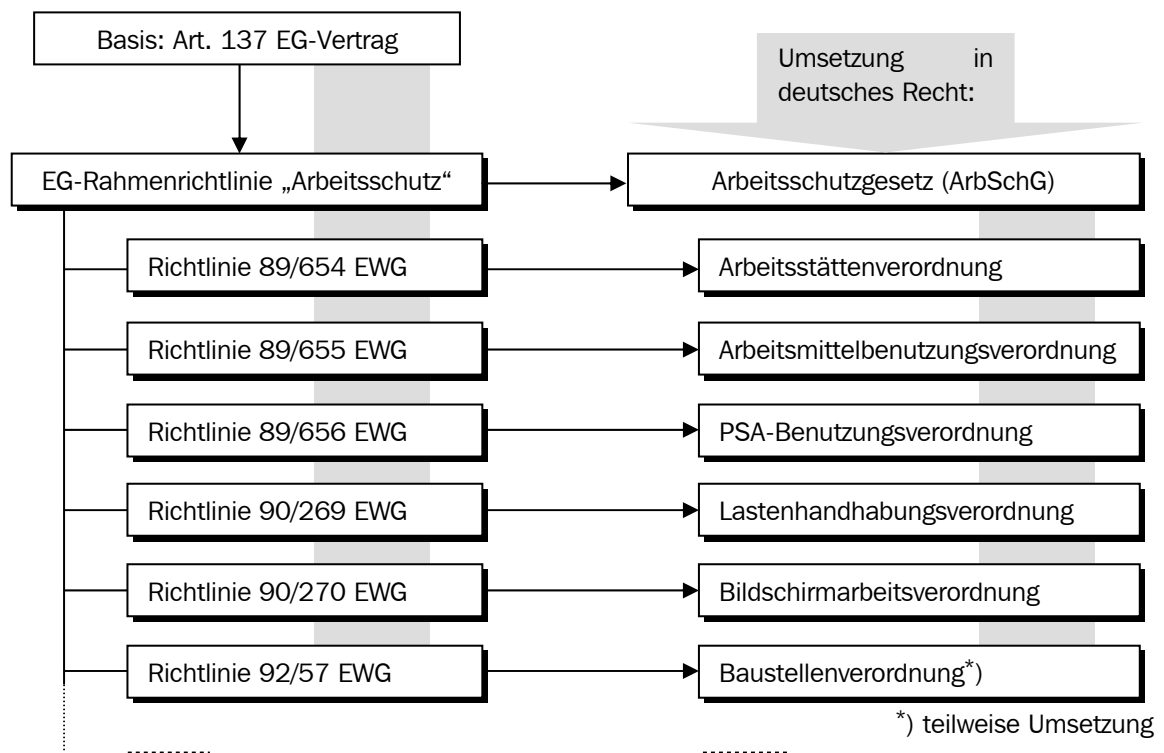
eine Anpassung der bestehenden Regelungen erfolgte. Das ArbSchG wird durch Rechtsverordnungen untersetzt. Dies sind die

- Verordnung zur Umsetzung von EG-Einzelrichtlinien zur EG-Rahmenrichtlinie „Arbeitsschutz“ (Artikelverordnung „Arbeitsschutz“ (Artikel 1 bis 5),
- Einzelverordnungen zum Arbeitsschutzgesetz.

Die EG-Richtlinien müssen in nationales Recht umgesetzt werden (Harmonisierung). Unabhängig davon können sie aber direkt geltendes Recht sein,

- wenn sie zugunsten des Verbrauchers wirken,
- wenn deren Aussagen hinreichend genau sind.

Die Umsetzung erfolgte nach folgendem Schema (hier am Beispiel des Arbeitsschutzes):



Mit der europäischen Normung durch die Normungsgremien CEN⁸ und CENELEC⁹ sollen vor allem die Richtlinien gemäß Artikel 95 EG-Vertrag durch anerkannte technische Lösungen ausgefüllt werden. Die europäischen Normen sind grundsätzlich unverbindlich, können aber als harmonisierte Normen eine Konformitätsvermutung, d. h. also die Erfüllung der Anforderungen von Teilen oder der gesamten betroffenen Richtlinien, darstellen.

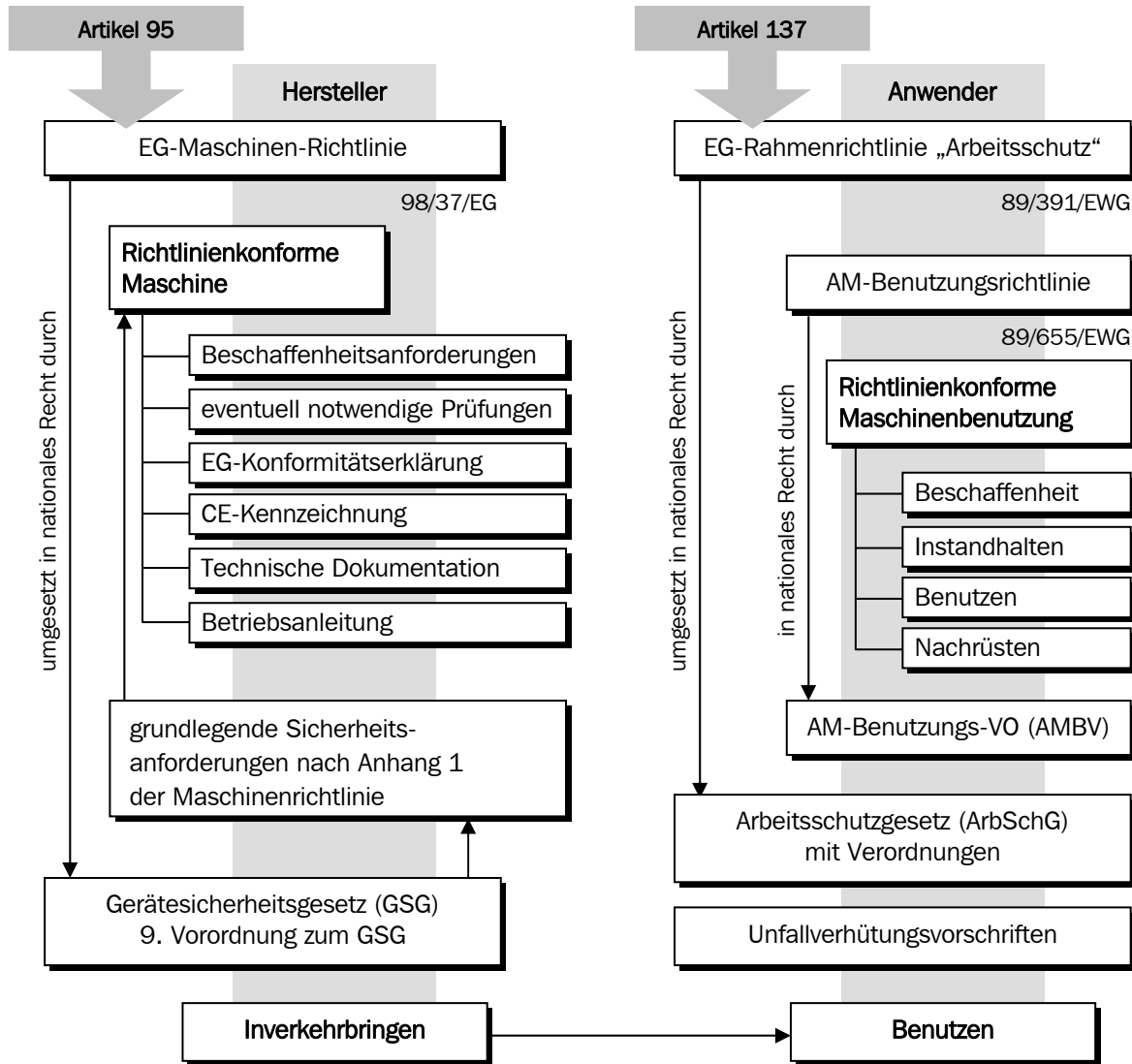
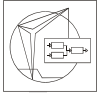
Insgesamt bleibt festzustellen, dass das deutsche Arbeitsschutzrecht harmonisierte Regelungen (aus der nationalen Übernahme von EG-Richtlinien) und rein nationale, nichtharmonisierte Regelungen umfasst. Es ist durchaus möglich, dass einzelne Gesetze oder Verordnungen harmonisierte oder nicht-harmonisierte Teile aufweisen (z. B. das Gerätesicherheitsgesetz – GSG [6]).

⁸ Normungsgremium der technischen europäischen Normung (Comité Européen de Normalisation)

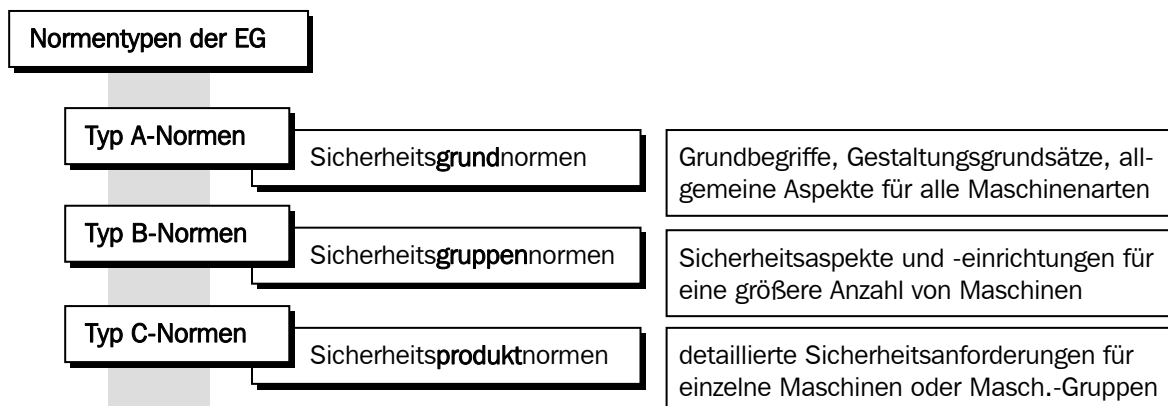
⁹ Normungsgremium der elektrotechnischen europäischen Normung (Comité Européen de Normalisation Electrotechnique)

3.2 Neue Maschinen

Technische Arbeitsmittel können – wie die Bezeichnung ausdrückt – Arbeitsmittel sein. Sie können aber auch Arbeitsgegenstand und Produkt sein. In beiden Fällen gelten unterschiedliche Rechtsgrundlagen.



Für technische Arbeitsmittel bestehen in der EG drei Normentypen, die hierarchisch strukturiert sind:





Zu beachten ist, dass nicht nur typische Hersteller technische Arbeitsmittel in Verkehr bringen. Auch der Anwender kann Hersteller im Sinne der Maschinenrichtlinie werden, wenn er

- aus Komponenten ein Maschine zusammensetzt oder komplettiert,
- für den eigenen Bedarf technische Arbeitsmittel herstellt.

Demnach hat er die Pflichten des Herstellers (bis hin zur CE-Kennzeichnung) zu erfüllen.

Für das Inverkehrbringen gelten grundsätzlich die Forderungen der Maschinenrichtlinie. Für den Hersteller sind sie Mindestforderungen, für die überwachenden und prüfenden Behörden Minimal- und Maximalforderungen. Weitergehende Gefahren muss der Inverkehrbringer anderweitig abwenden, um nicht nach dem Produkthaftungsgesetz [9] verantwortlich gemacht werden zu können.

Für die Bereitstellung von Arbeitsmitteln durch den Arbeitgeber sowie für deren Benutzung durch die Beschäftigten bei der Arbeit gilt in Deutschland grundsätzlich die Arbeitsmittelbenutzungsverordnung – AMBV vom 11. März 1997 [8] in Verbindung mit dem ArbSchG. Nach § 3 dieser Verordnung hat der „Arbeitgeber die erforderlichen Vorkehrungen zu treffen, damit nur Arbeitsmittel ausgewählt und den Beschäftigten bereitgestellt werden, die für die am Arbeitsplatz gegebenen Bedingungen geeignet sind und bei deren bestimmungsgemäßer Benutzung Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten gewährleistet sind.“ Andernfalls hat er „geeignete Maßnahmen zu treffen, um eine Gefährdung möglichst gering zu halten. Bei Vorkehrungen und Maßnahmen hat er die Gefährdungen zu berücksichtigen, die mit der Benutzung des Arbeitsmittels selbst verbunden sind und die am Arbeitsplatz durch Wechselwirkungen der Arbeitsmittel untereinander oder mit Arbeitsstoffen oder der Arbeitsumgebung hervorgerufen werden.“ Bei besonderen Gefährdungen dürfen nur beauftragte und entsprechend unterwiesene Mitarbeiter die Arbeitsmittel benutzen bzw. instand halten oder umbauen.

3.3 Gebrauchtmaschinen

Gebrauchte Maschinen fallen nicht unter den Geltungsbereich der Maschinen-Richtlinie [4], es sei denn, sie wurden generalüberholt oder werden als gebrauchte Maschine in den EU-Binnenmarkt oder in Vertragsstaaten des Europäischen Wirtschaftsraumes (EWR) eingeführt. Besondere Pflichten ergeben sich für den Käufer und Arbeitgeber aus der Forderung des Artikel 4 Abs. 1, dass Gebrauchtmaschinen bei Benutzerwechsel seit dem 1.1.1995 dem Anhang I der Maschinen-Richtlinie [4] entsprechen müssen. Mittlerweile sind alle Übergangsfristen abgelaufen. Das bedeutet, dass die Maschinen richtlinienkonform erworben werden müssen. Andernfalls sind sie entsprechend den Forderungen umzubauen oder nachzurüsten.

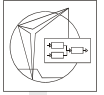
Für das erneute Inverkehrbringen einer Gebrauchtmaschine gelten

- innerhalb der EU die Arbeitsmittelbenutzungsrichtlinie [4]
- in Deutschland die AMBV [8]
- bei Einfuhr in den europäischen Wirtschaftsraum die Maschinen-Richtlinie [4], bzw. nach Deutschland die 9. GSGV [7]¹⁰

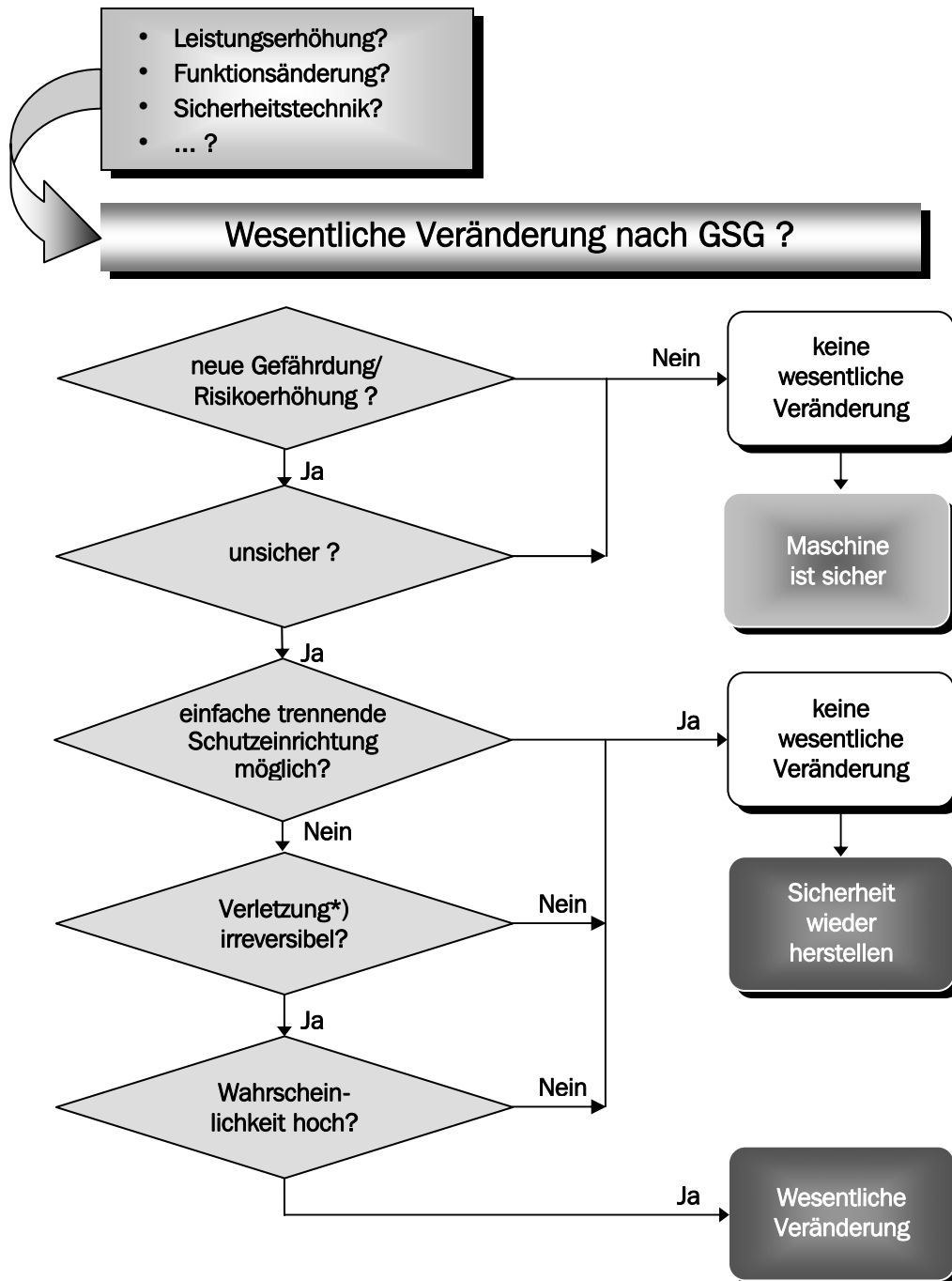
Entspricht die Gebrauchtmaschine nicht den Ansprüchen des Nutzers und wird sie umgebaut (wesentlich verändert), so findet ein Herstellprozess statt, der die Maschine unter den Geltungsbereich des Gerätesicherheitsgesetzes bringt. Die entsprechenden Beschaffenheitsanforderungen sind im Anhang I „Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen bei Konzipierung und Bau von Maschinen und Sicherheitsbauteilen“ der EG-Maschinen-Richtlinie bzw. der 9. GSGV aufgeführt. Diese Anforderungen können durch Normen und technische Spezifikationen (z. B. VDI- und VDE-Richtlinien) ausgefüllt werden.

¹⁰ Das gilt auch dann, wenn Maschinen aus Betrieben, die im Zuge der Produktionsverlagerung in Länder außerhalb der EU gebildet wurden, zurückgeholt werden.

Was ist eine „wesentliche Veränderung“ einer Maschine im Sinne des GSG?



Jede Änderung einer gebrauchten Maschine, die den Schutz der Rechtsgüter des GSG beeinträchtigen kann, z. B. durch Leistungserhöhungen, Funktionsänderungen oder Änderungen der Sicherheitstechnik, ist zunächst – analog zur DIN EN 292-1 bzw. 1050 – systematisch zu untersuchen (vgl. Bild 2). Ziel der Untersuchung ist es zu ermitteln, ob sich durch die Veränderung neue Gefährdungen ergeben haben oder ob sich ein bereits vorhandenes Risiko erhöht hat.



*) evtl. Höhe des Sachschadens berücksichtigen

Bild 2 Algorithmus der Prüfung des Vorliegens einer wesentlichen Veränderung im Sinne des GSG
(nach H.-J. Ostermann [16])



Hier kann man zunächst von drei Fallgestaltungen ausgehen:

1. Es liegt keine neue Gefährdung bzw. keine Risikoerhöhung vor, so dass die Maschine nach wie vor als sicher angesehen werden kann.
2. Es liegt zwar eine neue Gefährdung bzw. eine Risikoerhöhung vor, die vorhandenen sicherheitstechnischen Maßnahmen sind aber hierfür ausreichend, so dass die Maschine nach wie vor als sicher angesehen werden kann.
3. Es liegt eine neue Gefährdung bzw. eine Risikoerhöhung vor und die vorhandenen sicherheitstechnischen Maßnahmen sind hierfür nicht ausreichend.

Bei veränderten Maschinen, die unter die Fallgestaltung 1 oder 2 fallen, sind zusätzliche sicherheitstechnische Maßnahmen nicht erforderlich. Veränderte Maschinen, die unter die Fallgestaltung 3 fallen, sind dagegen hinsichtlich der Feststellung, ob eine wesentliche Veränderung im Sinne des GSG vorliegt, weiter zu untersuchen.

Dabei ist zunächst festzustellen, ob es möglich ist, die Maschine mit einfachen trennenden Schutzeinrichtungen wieder in einen sicheren Zustand – d. h. das höchstvertretbare Risiko wird nicht überschritten – zu bringen. Ist dies der Fall, kann die Veränderung im Allgemeinen als nicht wesentlich im Sinne des GSG angesehen werden. Andernfalls ist eine weitergehende Einschätzung des Risikos vorzunehmen (s. hierzu DIN EN 1050).

Im ersten Schritt der Risikoeinschätzung ist das Ausmaß des möglichen Schadens, der durch die betrachtete Gefährdung verursacht werden kann, zu untersuchen. Dabei kann es sich sowohl um einen Personenschaden als auch um einen Sachschaden handeln. Es sind wiederum zwei Fallgestaltungen möglich:

1. Der mögliche Personenschaden ist reversibel bzw. der mögliche Sachschaden ist gering.
2. Der mögliche Personenschaden ist irreversibel bzw. der mögliche Sachschaden ist hoch.

Im ersten Fall ist die Veränderung nicht als wesentlich im Sinne des GSG anzusehen. Im zweiten Fall ist in einem nächsten Schritt die Wahrscheinlichkeit des Eintritts dieses Schadens zu untersuchen, wobei wiederum zwei Fallgestaltungen möglich sind:

1. Die Wahrscheinlichkeit des Eintritts ist gering.
2. Die Wahrscheinlichkeit des Eintritts ist hoch.

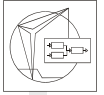
Im ersten Fall ist die Veränderung nicht als wesentlich im Sinne des GSG anzusehen. Im zweiten Fall liegt eine wesentliche Veränderung im Sinne des GSG vor.

Schlussfolgerung:

Veränderungen an Maschinen/Anlagen können drei mögliche Folgen haben:

- Die Maschine ist auch nach der Veränderung sicher.
 - Es sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.
- Die Maschine ist nach der Veränderung nicht mehr sicher. Die Veränderung ist jedoch nicht wesentlich im Sinne des GSG.
 - Es müssen Maßnahmen durchgeführt werden, um die Maschine wieder in einen sicheren Zustand zu bringen. Das sind z. B. Maßnahmen nach der Arbeitsmittelbenutzungsverordnung – wenn der Betreiber eine Maschine verändert – (s. hierzu § 4 Abs. 4 AMBV) oder Maßnahmen nach dem GSG – wenn eine aufgearbeitete, nicht wesentlich veränderte Maschine erneut Inverkehr gebracht wird – (s. hierzu § 3 Absatz 1 GSG).

- Die Maschine ist nach der Veränderung nicht mehr sicher und die Veränderung ist als wesentlich im Sinne des GSG anzusehen.
 - Die veränderte Maschine fällt unter die Bestimmungen des GSG wie eine neue Maschine und muss somit alle sicherheitstechnischen und formalen Anforderungen der 9. GSGV erfüllen, bevor sie verwendet werden darf.



4 Schlussbemerkungen

Kontrollen technischer Arbeitsmittel im Baubereich zeigen, dass neue Produkte bei bestimmungsgemäßer Verwendung weitestgehend sicher sind. Allerdings treten auch mit diesen Arbeitsmitteln immer wieder Unfälle auf, weil grundlegende Sicherheitsanforderungen beim Umgang missachtet werden. Das geschieht z. B. oft auf Grund fehlender Kenntnisse der Beschäftigten (z. B. beim Einsatz ungeeigneter Anschlagmittel).

Bei gebrauchten Maschinen wird deutlich, dass nicht allein die Sicherheit bei Inbetriebnahme ausschlaggebend ist, sondern vor allem die Erhaltung des Sicherheitsniveaus über viele Nutzungsjahre. Es ist ein ständiger Prozess, der Revisionen, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten begleiten muss. Voraussetzung dafür ist geeignetes und geschultes Personal, also Sachkunde. Gemäß Arbeitsschutzgesetz muss der Arbeitgeber die Gefährdungsbeurteilung vornehmen und seine Mitarbeiter entsprechend unterweisen.

Im Bereich der privaten Nutzung technischer Mittel tragen die staatlichen Behörden eine erhöhte Verantwortung für den Schutz der Bürger. Sie dürfen u. a. Waren, die den geltenden technischen Regeln widersprechen, aus dem Verkehr ziehen und die Öffentlichkeit in geeigneter Weise warnen.

Falls Fragen oder Probleme mit der Sicherheit technischer Arbeitsmittel auftreten, so stehen die Arbeitsschutzbehörden der Länder als zuständige Behörden für das GSG, das Produktsicherheitsgesetz, das Arbeitsschutzgesetz und die darauf beruhenden Verordnungen zur Verfügung. Das trifft im Rahmen des Beratungsauftrages natürlich auch für den Technischen Aufsichtsdienst der Unfallversicherungsträger zu.

5 Quellen und Literaturhinweise

- 1 Vertrag über die Europäische Union vom Dezember 1991 (Maastricht-Vertrag) ABl. d. EG Nr. C 340 vom 10. 11. 1997, S. 145–172
- 2 Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft (EG) vom 7. 2. 1992 i. d. F. vom 2. 10. 1997 ABl. d. EG Nr. C 340 vom 10. 11. 1997, S. 173–308
- 3 Richtlinie 89/391/EWG des Rates vom 12. Juni 1989 über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit – Amtsblatt Nr. L 183 vom 29. 06. 1989 S. 0001–0008 (Arbeitsschutzrichtlinie)
- 4 Richtlinie 98/37/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juni 1998 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für Maschinen. – Amtsblatt Nr. L 207 vom 23. 07. 1998, S. 0001–0046 (Maschinen-Richtlinie)
- 1 Richtlinie 89/655/EWG des Rates vom 30. November 1989 über Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit (Zweite Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG) – Amtsblatt Nr. L 393 vom 30. 12. 1989, S. 0013–0017 (Arbeitsmittelbenutzungsrichtlinie)



- 5 Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz – ArbSchG) vom 7. August 1996 (BGBl. I, S. 1246), zuletzt geändert durch Artikel 6 c des Gesetzes vom 19. Dezember 1998 (BGBl. I, S. 3843)
- 6 Gesetz über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz – GSG) vom 24. Juni 1968 (BGBl. I, S. 717), zuletzt geändert durch Artikel 3 Nr. 1 des Gesetzes vom 24. April 1998 (BGBl. I, S. 730)
- 7 Neunte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Maschinenverordnung – 9. GSGV vom 12. Mai 1993. – BGBl. I, S. 704), zuletzt geändert BGBl. I 1995, S. 450
- 8 Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung von Arbeitsmitteln bei der Arbeit (Arbeitsmittelbenutzungsverordnung – AMBV) vom 11. März 1997. – BGBl. I, S. 450
- 9 Gesetz über die Haftung für fehlerhafte Produkte (Produkthaftungsgesetz – ProdHaftG.) – BGBl. I Nr. 59/1989; S. 2198, zuletzt geändert BGBl. I Nr. 749/1994; S. 3082/3117
- 10 Gesetz zur Regelung der Sicherheitsanforderungen an Produkte und zum Schutz der CE-Kennzeichnung (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG) vom 22. April 1997. – BGBl. I S. 934)
- 11 G. Lehder, R. Skiba: Taschenbuch Betriebliche Sicherheitstechnik. – Bielefeld: E. Schmidt Verlag, 2000
- 12 DIN EN 292: Sicherheit von Maschinen; Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze; Deutsche Fassung EN 292:1991
- 13 DIN EN 294: Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen Gliedmaßen; Deutsche Fassung EN 294:1992
- 14 DIN EN 1050: Sicherheit von Maschinen – Leitsätze zur Risikobeurteilung; Deutsche Fassung EN 1050:1996
- 15 A. Johannknecht, H. Warlich: Maschinen in Europa – Die Maschinen-Richtlinie und ihre Anwendung. – Wiesbaden: Universum-Verlagsanstalt, 1998 (Praxis-Reihe Arbeit, Gesundheit, Umwelt)
- 16 H.-J. Ostermann: Wesentliche Veränderung von Maschinen – Gemeinsame Interpretation von Bund und Ländern. – <http://www.maschinenrichtlinie.de>

Internet-Quellen: (Stand 19. 02. 01)

- Server der Europäischen Union: <http://www.europa.eu.int/index-de.htm>
- Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz: <http://de.osha.eu.int/>
- Europäisches Dokumentationszentrum (EDZ) der Universität Mannheim:
<http://www.uni-mannheim.de/users/ddz/edz/edz.html>
- Deutscher Bundestag von A bis Z (Glossar): <http://www.bundestag.de/info/glossar/>
- Prävention online: <http://www.praevention-online.de/>
- Beachten Sie bitte auch die Linksammlung unter: <http://www.uni-weimar.de/Bauing/baubet/>